

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-149119

(P2000-149119A)

(43)公開日 平成12年5月30日(2000.5.30)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 7 F 9/02

識別記号

F I

G 0 7 F 9/02

テマコード(参考)

D 3 E 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-313840

(22)出願日 平成10年11月5日(1998.11.5)

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72)発明者 山田 芳正

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(74)代理人 100088339

弁理士 梶部 正治

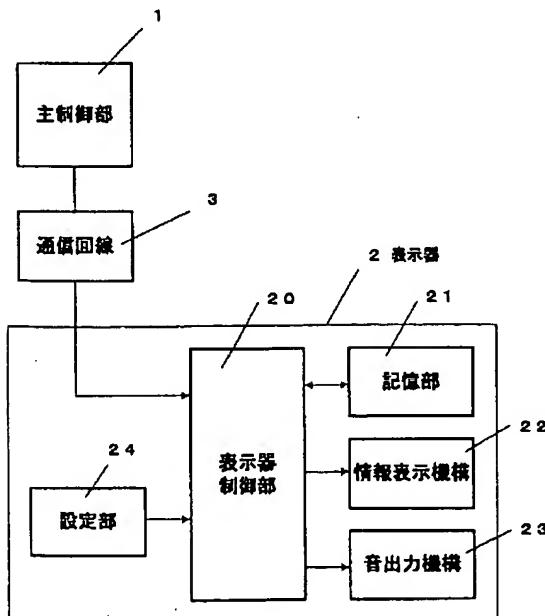
Fターム(参考) 3E044 AA01 CB06 EA11 EB08

(54)【発明の名称】 自動販売機

(57)【要約】

【課題】販売や広告などの表示情報に合わせて音のパターンを出力する自販機において、表示に対応した音のパターンを、自販機管理者側で容易に設定変更できるようとする。

【解決手段】設定部24に備えられたLEDドットマトリクスなどの表示器により、音パターンの発音・無音にLEDの点灯・消灯状態を対応させ、これをビットパターンとして記憶部21に、所定の表示データと対応させて記憶させる。情報表示の際は、表示器制御部20は、所定の表示データを情報表示機構22により表示し、この表示に同期させて上記の音パターンのデータを音出力機構23により出力する。これにより、自販機管理者側で表示データに合った音パターン出力が容易に設定変更でき、自販機使用環境に即応した対応ができる、宣伝効果や購入意欲を向上できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】情報用データに基づき情報を表示する表示手段と、音パターン用データに基づき音パターンを出力する音出力手段と、表示手段が表示する情報用データと音出力手段が出力する音パターン用データと前記両データの対応とを記憶する記憶手段と、表示する情報に対応して音パターンを設定し記憶手段に記憶する設定手段とを備え、表示タイミングになったとき、情報用データとその情報用データに対応する音パターンとを記憶手段から読み出し、表示手段により情報を表示するのに同期させて、音出力手段により音パターンを出力することを特徴とする自動販売機。

【請求項2】請求項1記載の自動販売機において、設定手段はLEDドットマトリクスと設定ボタンとを備え、音パターンの発音・無音状態を、設定ボタンによりそれぞれLED各列の少なくとも1個のLEDの点灯・消灯状態に対応させ、このLEDの点灯・消灯状態を音パターンに対応したビットパターンとして音パターン用データとして設定・記憶することを特徴とする自動販売機。

【請求項3】請求項1または請求項2記載の自動販売機において、音出力手段は、ブザーまたは電子音源のうちの少なくとも一つであることを特徴とする自動販売機。

【請求項4】請求項2記載の自動販売機において、音パターン設定中のLED列のうち、発音・無音に対応しないLEDのうちの少なくとも1個のLEDを点滅させることを特徴とする自動販売機。

【請求項5】請求項2記載の自動販売機において、音出力手段は、複数の音量、音色、音源のうちの少なくとも一つを備え、音パターン設定中のLED列のうち、発音・無音に対応しないLEDのうちの少なくとも1個のLEDを、各ビットパターンの音量、音色、音源のうちの少なくとも一つに対応させることを特徴とする自動販売機。

【請求項6】請求項2記載の自動販売機において、設定手段は音パターン確認ボタンを備え、音パターン確認ボタンの操作により、設定した音パターン用データに基づく音パターンを音出力手段により出力することを特徴とする自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、販売や広告などの表示情報に合わせて音のパターンを発生する装置を備えた自動販売機（以下、自販機という）に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、販売や広告などに関するメッセー

ジや情報を、LED（発光ダイオード）ドットマトリクスなどの表示器により表示する自販機が知られている。表示内容は、販売会社のロゴマーク、広告情報や、故障、キーボード操作、冷却加温の案内など自販機の操作と状態を示す情報、あるいは入金額、ルーレットなどの表示データなどである。また、上記の情報表示のタイミングに合わせて、所定の音のパターンを出力する装置を備えた自販機も知られている。

【0003】上記の情報表示用データは一般に、自販機出荷時にあらかじめ標準データとして自販機内の記憶部に登録される。これらのデータのうち表示用データについては、自販機出荷後に設置場所などの使用環境に応じて、自販機管理者側でデータを変更したり新規データを書き込んだりできるが、音のパターンのデータについては、自販機管理者側では容易に新規作成したり変更したりできなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の自販機の表示装置と音パターン設定方法には次の問題がある。上述したように、表示データは自販機管理者が新規に設定変更できたが、その変更したデータに対応させる音のパターンは変更できなかった。このため、自販機の設置場所、時節、新商品発売時期などの販売状況に応じて表示メッセージや情報を自販機管理者側で作成変更できても、音のパターンについては自販機メーカーに変更を依頼するか、変更できる表示メッセージや画面のほうをあらかじめ登録された音のパターンに合わせて作成するしかなかった。このため、手間と時間がかかるとともに、販売状況に即応したきめ細かな対応ができないおそれがあった。この発明の課題は、自販機の表示データに対応した音のパターンを、自販機管理者側で容易に設定変更できるようにすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】発明1による自販機は、情報用データに基づき情報を表示する表示手段と、音パターン用データに基づき音パターンを出力する音出力手段と、表示手段が表示する情報用データと音出力手段が出力する音パターン用データと前記両データの対応とを記憶する記憶手段と、表示する情報に対応して音パターンを設定し記憶手段に記憶する設定手段とを備え、表示タイミングになったとき、情報用データとその情報用データに対応する音パターンとを記憶手段から読み出し、表示手段により情報を表示するのに同期させて、音出力手段により音パターンを出力する。これにより、表示する情報に合わせて音パターンが設定され記憶手段に記憶されるので、自販機の表示データに対応した音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0006】発明2による自販機は、発明1の自販機において、設定手段はLEDドットマトリクスと設定ボタンとを備え、音パターンの発音・無音状態を、設定ボタ

ンによりそれぞれLED各列の少なくとも1個のLEDの点灯・消灯状態に対応させ、このLEDの点灯・消灯状態を音パターンに対応したビットパターンとして音パターン用データとして設定・記憶する。これにより、音パターンがLEDマトリクスの点灯・消灯により設定されるので、自販機の表示データに対応した音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0007】発明3による自販機は、発明1または発明2の自販機において、音出力手段を、ブザーまたは電子音源のうちの少なくとも一つとする。これにより、自販機の表示データに対応した音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0008】発明4による自販機は、発明2の自販機において、音パターン設定中のLED列のうち、発音・無音に対応しないLEDのうちの少なくとも1個のLEDを点滅させる。これにより、自販機の表示データに対応した音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0009】発明5による自販機は、発明2の自販機において、音出力手段は、複数の音量、音色、音源のうちの少なくとも一つを備え、音パターン設定中のLED列のうち、発音・無音に対応しないLEDのうちの少なくとも1個のLEDを、各ビットパターンの音量、音色、音源のうちの少なくとも一つに対応させる。これにより、自販機の表示データに対応した種々の音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0010】発明6による自販機は、発明2の自販機において、設定手段は音パターン確認ボタンを備え、音パターン確認ボタンの操作により、設定した音パターン用データに基づく音パターンを音出力手段により出力する。これにより、設定した音パターン用データに基づく音パターンが音出力手段により出力されるので、自販機の表示データに対応した音のパターンが、自販機管理者側で容易に設定変更される。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の一実施の形態を示す構成図である。この装置は、販売管理、情報表示のタイミング指示などを含む自販機全体の動作を統括制御する主制御部1と、通信回線3を介して主制御部1の指令により情報表示や表示に合わせて音パターンを出力する表示器2とで構成される。

【0012】さらに、表示器2は、表示器全体を制御する表示器制御部20に接続された次の機器で構成される。すなわち、表示情報に対応する音パターン、後記する種々のデータ、および制御プログラムを記憶する記憶部21、メッセージなどの情報やデータ設定時の案内を表示する情報表示機構22、音パターンを出力する音出力機構23、および、音パターンを設定変更する設定部24である。

【0013】上記の情報表示機構22としては、LED

ドットマトリクスや液晶ディスプレイなどの表示器を用いることができる。また、音出力機構23としては、例えば、音源にブザーを使い、音の長短に応じて電源の通電と遮断の組み合わせパターンとそれに対応する表示データとを記憶部21に登録しておき、表示に合わせてブザー音を出力するようにできる。あるいは、ブザーの代わりに電子回路などによる電子的音源を用いてもいい。さらに、情報表示機構22の近くには設定部24として、後記する音パターン作成用などの操作スイッチ(図示していない)が設置される。

【0014】図2は、この発明による自販機を接客側から見た概要図である。4は自販機本体であり、上述した種々の機器すなわち、設定時の案内表示などを含めた情報を表示する表示器2、主制御部1、表示器制御部20、主制御部1と表示器2間のデータ伝送を行う通信回線3が搭載されている。なお、自販機本体4は通常の自販機と同様に、商品見本展示部5、貨幣投入・返却や商品選択などの販売動作を行う販売機構6、および、商品取出口7などを備えている。

【0015】図3は、表示器2の記憶部21の記憶エリアのマップの例を示す図である。31は表示器制御部20のプログラム本体の記憶エリア、32は表示用文字フォントの記憶エリアである。また、33は自販機動作に連動する表示データの標準表示データおよび各種設定データの記憶エリアであり、標準的な音パターンのデータはこの記憶エリアに格納されている。また、この記憶エリアのデータは、自販機出荷後に自販機管理者により書き換えられたデータや各種設定データを出荷時のデータに戻す際に使用される。34は自販機動作に連動する表示データの中で、自販機の機械仕様などに大きく依存する表示データの記憶エリアであり、この表示データには、自販機の故障案内、自販機のキーボード操作の案内、冷却・加温中の案内などがある。さらに、35は自販機動作に連動する表示データの中で、自販機の仕様に依存しない表示データの記憶エリアである。この表示データには、貨幣投入時の入金額、ルーレット当たり・外れ表示、あるいは、例えばおみくじなどの販売終了時の画面などがある。後記する管理者側で設定した音パターンはこの記憶エリアに記憶される。36は自販機動作とは連動しない表示データなどの記憶エリアであり、自販機待機中の、販売会社のロゴマーク、コマーシャルなどの宣伝や広告を表示するためのデータを記憶する。

【0016】上述した各種表示データは、主制御部1から通信回線3を介して表示器2へ伝送され、例えば文書名やファイル名などに従って対応した表示データエリアに上書きされる。例えば、伝送されたデータが自販機動作に連動しない表示データであれば、上述した記憶エリア36に書き込まれる。また、自販機出荷後に自販機管理者側で表示用データを変更したい場合は、例えば、主制御部1に接続されたパソコンやキーボードなどの入力

装置（図示していない）からデータを入力し、主制御部1の記憶装置（図示していない）に記憶させ、通信回線3を介して表示器2側へ伝送する。

【0017】次に、この発明による表示データに合わせた音のパターン設定方法について説明する。図4は、音源としてブザーを用いた場合の音パターンのタイムテーブルの例を示す図である。このような音パターンを出力するには、ブザーの発音と無音の単位時間を見れば0.2秒とこれを1ビットのデータとして扱い、1=発音、0=無音として設定し、記憶部21に音パターンのデータとして記憶しておく。そして、音パターンを出力するときには、ブザーの電源を、この音パターンのデータに従って、1（発音）のときは通電し、0（無音）のときは遮断する。これにより、例えば図4のタイムテーブルに示すように、ビットによる信号は、「101111...0101」となり、ブザー音としては、「ピピ———ピピ」と出力される。上記のビット信号つまり、1=発音と0=無音の設定は、設定部24（図1）により行う。

【0018】図5は、上記の音パターンを設定するために設定部24に設けた操作スイッチを示す。ここでは、表示データ設定モードや音パターン設定モードなどのモード切り替え用のモードボタン51、後記するLEDの点灯・消灯設定用のアップボタン52とダウンボタン53、設定確定用の決定ボタン54、および設定操作終了用の終了ボタン55が設置されている。

【0019】図6は、音パターン設定時のLEDドットマトリクスによる設定画面の例を示す図である。この図は、表示可能な画面の大きさが、48ドット（横）×16ドット（縦）のLEDドットマトリクス画面である。上述した音パターンのビットデータに対応させるために、図6の左側から右側に向かって各縦列に並ぶLEDの点灯・消灯に対応させて発音・無音のパターンを設定していく。すなわち、点灯（図では黒丸で示す）したLEDを発音（ビット1）とし、消灯（図では白丸で示す）したLEDを無音（ビット0）とし、設定時の見易さを考慮して1, 2, 3ドット目を点灯・消灯させていく。また、現在どの列の音パターンを設定しているかを容易に確認できるように、設定中の列にある4, 5ドット目のLEDを点滅させるようとする。

【0020】まず、音のパターンを設定するときは、モードボタン51を押して、LEDドットマトリクス画面に情報表示画面を表示させ、これから設定する音パターンに対応させる画面を選択する。これは情報を表示させるときに同期させて音パターンを出力させる対象画面を設定するためである。ここで、音パターン設定モードに入り、1列目の4, 5ドット目のLEDが点滅を開始する。ここで、アップボタン52とダウンボタン53を操作すると1列目の1, 2, 3ドット目のLEDを点灯・消灯に変えられる。上述のように発音・無音に従って点

灯・消灯の設定を終えたら決定ボタン54を押す。これにより、1列目のビットの点灯・消灯が決定され、2列目の4, 5ドット目が点滅を開始するので、1列目と同じにして1, 2, 3ドット目の点灯・消灯により発音・無音を設定する。この操作を繰り返すことにより、所定の音パターンが設定できる。なお、図6に示したLEDドットマトリクスでは、一度に画面横方向に48列しか表示できないが、最後列の設定を終えたとき1列または複数列ずつ画面を右スクロールさせるか、別ボタンで任意の画面位置にスクロールさせるようにしてもいい。

【0021】ここで、終了ボタン55を押すと、先に選択した表示画面とそれまでの設定パターンとが表示器制御部20により記憶部21に記憶される。なお、設定途中または終了時に、モードボタン51を押すことにより対応する表示データ画面が表示され、さらに決定ボタン54を押すと設定した音パターンがブザー音で出力され、設定内容を確認できるようにしてもいい。また、LEDドットマトリクス画面に示した上記の説明では使用しなかった6ドット以降のLEDを使って、各ビットパターンを複数の音量、音色、音源に対応させるようにもできる。以上の動作により、表示データ画面に適した音のパターンを、自販機管理者側で容易に設定変更できる。

【0022】

【発明の効果】この発明によれば、表示する情報に対応して設定手段により音パターンを設定し記憶手段に記憶させるので、表示情報に合わせて音パターンを自販機管理者側で容易に設定変更できる。この結果、表示情報の変更とともに音パターンの変更を自販機メーカーに依頼しなくても済むので、設置場所、時節、新商品発売時期など販売状況に即応したきめ細かな対応ができるようになる。また、例えば新商品発売のたびに入金表示画面を販売促進用として更新したり、ルーレット画面や販売終了時の「ありがとうございました」などのメッセージを頻繁に変更する場合にも、これらの表示情報に合わせた音パターンが自販機管理者側で容易に作成できるため、常に表示情報に最適の音パターンが得られ商品宣伝効果や購入意欲の向上を図れる。

【0023】また、設定手段としてLEDドットマトリクスを用い、音パターンの発音・無音状態を、設定ボタンでLEDの点灯・消灯状態に対応させ、ビットパターンとして記憶すれば、音パターンがいっそう容易に設定変更できるようになり、表示データに適した音パターンを出力できるようになる。

【0024】さらに、音源としてブザーや電子音を用いたり、音パターン設定中のLED列をLEDの点滅で表示するようにしたり、音量・音色・音源をビットパターンに対応させたり、あるいは、確認ボタンを設け設定変更した音パターンを出力するようにすれば、表示データに合わせた種々の音パターンの設定変更がさらに容易に

なる。

【図面の簡単な説明】

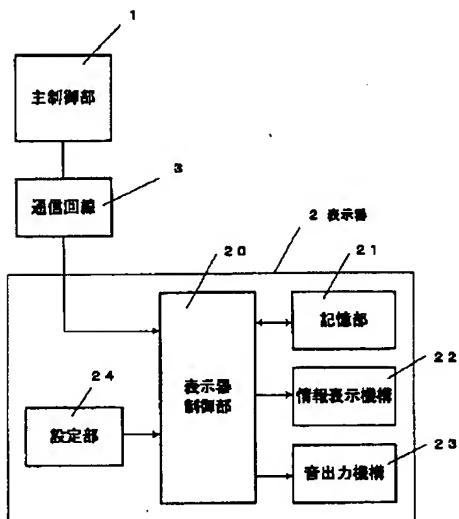
- 【図1】この発明の一実施の形態を示す構成図
- 【図2】自販機を接客側から見た概要図
- 【図3】記憶エリアの例を示す図
- 【図4】音パターンのタイムテーブルの例を示す図
- 【図5】操作スイッチの例を示す図

【図6】LEDドットマトリクスによる設定画面の例を示す図

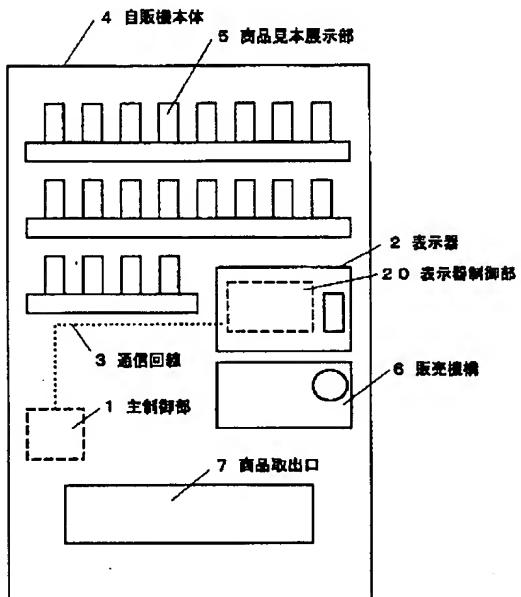
【符号の説明】

- 1…主制御部、2…表示器、20…表示器制御部、21…記憶部、22…情報表示機構、23…音出力機構、24…設定部、3…通信回線、4…自販機本体、5…商品見本展示部、6…販売機構、7…商品取出口。

【図1】



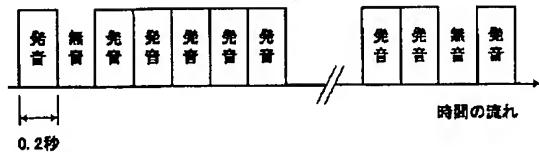
【図2】



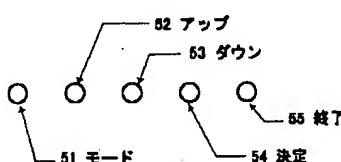
【図3】

記憶エリア	
3 1	プログラム
3 2	表示用文字フォント
3 3	標準表示データ
3 4	自販機仕様に依存する 自販機運動表示データ
3 5	自販機仕様に依存しない 自販機運動表示データ
3 6	販売待機中表示データ

【図4】



【図5】



!(6) 000-149119 (P2000-14U58

【図6】

